மாதிரி வினாத்தாள் 3
இயக்கவியல் 3
11th Standard

இயற்பியல்

Reg.No. :

அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளி

Time : 01:00:00 Hrs

Total Marks : 45

பகுதி அ

5 x 1 = 5

1) விசையொன்று செயல்படுவதால், துகள் வட்ட பாதையில் இயங்குகிறது.விசை செய்த வேலை?
(a) நேரக்குறி,சுழியல்ல (b) சுழி (c) எதிர்க்குறி,சுழியல்ல (d) மேற்கண்ட ஏதுமில்லை

2) சரிசமமான,உராய்வு தன்மையுடைய சாலையில்,m நிறையுள்ள மிதிவண்டி ஓட்டி ஒருவர் v திசைவேகத்துடன் r ஆரமுள்ள வளைவு பாடையில் செல்கிறார்.அவர் நழுவி விழாமல் இருக்க,
(a) $\left(mv^2/2\right) > \mu mg$ (b) $\left(mv^2/r\right) > \mu mg$ (c) $\left(mv^2/r\right) < \mu mg$ (d) $(v/r) = mg$

3) பொருள் ஒன்றின் மீது F விசை செயல்பட்டு அது v திசைவேகத்தில் இயங்கினால்,திறன்
(a) F.v (b) F/v (c) Fv^2 (d) F/v^2

4) மீட்சி மோதலில்
(a) இயக்க ஆற்றல் அதிகரித்து பிறகு குறையும் (b) இறுதி இயக்க ஆற்றல் மாறாமல் இருக்காது
(c) தொடக்க ஆற்றலைவிட,இறுதி இயக்க ஆற்றல் குறைவு (d) தொடக்க இயக்க ஆற்றலும்,இறுதி இயக்க ஆற்றலும் சமம்

5) கிடைத்தளத்தில் உள்ள உராய்வற்ற மேசையின் மீதுள்ள மரக்கட்டையில் துப்பாக்கிகொண்டு மோதி அதனுள் பொதிந்து வருகிறது.கீழ்க்கண்டவற்றுள் எது மாறாதது?
(a) உந்தமும் இயக்க ஆற்றலும் (b) இயக்க ஆற்றல் மட்டும் (c) உந்தம் மட்டும் (d) நிலை ஆற்றல் மற்றும்

பகுதி ஆ

5 x 2 = 10

6) முடக்கம் வரையறு
7) சீரான முடுக்கம் என்றல் என்ன?
8) ஓரலகு வெக்டர் என்றல் என்ன?
9) ஸ்கேலர் பெருக்கல் (அ) புள்ளிப் பெருக்கல் என்றால் என்ன?
10) இரு வெக்டர்களின் வெக்டர் பெருக்கல் (அ) குறுக்குப் பெருக்கல் என்றல் என்ன?

பகுதி இ

5 x 3 = 15

11) கிடைத்தள வீச்சானது, பெரும உயரத்தைப்போல் 3 மடங்கு இருக்குமாறு எறிபொருள் எறியப்பட்டால் எறிக்கோணத்தைக் கணக்கிடுக.
12) 65 kg நிறையுடைய பொருளைத் தூக்குவதற்கு உயர்த்தி ஒன்று தேவைப்படுகிறது. தரையின் மீது 800N எதிர்ச்செயலை ஏற்படுத்தக்கூடிய அந்த உயர்த்தியின் முடுக்கத்தைக் கணக்கிடுக.
13) 6 kg நிறையுடைய பொருள் ஒன்றின் மீது செயல்படும் விசை, அதன் திசைவேகத்தை 3 ms^{-1}லிருந்து 5 ms^{-1}க்கு மாற்றுகிறது. விசையின் தாக்கத்தைக் கணக்கிடுக. 2 நொடிகளுக்கு விசை செயல்பட்டால் அவ்விசையைக் கணக்கிடுக.
14) 36ms^{-1}வேகத்தில் இயங்கும் 150g நிறையுள்ள கிரிக்கெட் பந்து மட்டையில் மோதி, சென்ற திசையிலேயே மீண்டும் 21ms^{-1} திசைவேகத்தில் பின்னோக்கி வருகிறது.ஏற்பட்ட உந்த மாற்றம் என்ன?பந்து மட்டையின் $\frac{1}{20}$s காலத்திற்கு தொட்டுக்கொண்டிருந்தால், செயல்படுத்தப்பட்ட சராசரி விசை என்ன?
15) 12N மற்றும் 8N மதிப்புகள் உடைய இரு விசைகள் ஒரு புள்ளியில் செயல்படுகின்றன. இருவிசைகளுக்கிடைப்பட்ட கோணம் 60^0 எனில் தொகுபயன் விசையின் எண் மதிப்பு என்ன?

பகுதி ஈ

3 x 5 = 15

16) 30 kg நிறையுள்ள பெட்டி ஒன்றை தலை மீது சுமந்து கொண்டிருக்கும் ஒருவர் (i) செங்குத்தாகவும் (ii) கிடைத்தளத்திலும் 10m தொலைவு செல்லும் போது அவர் செய்த வேலையைக் கணக்கிடுக.
17) 2 kg மற்றும் 5 kg நிறைகள் சம இயக்க ஆற்றலுடன் இயங்கினால் அவற்றின் உந்தங்களின் தகவினைக் கணக்கிடுக.
18) 60kg நிறையுள்ள ஒருவர் 3m உயரத்திலுள்ள மாடிப்படிகளை 4 நொடிகளில் ஏறிக் கடக்கிறார்.அவரால் ஏற்படுத்தப்பட்ட திறனைக் கணக்கிடுக.

****

QB 365 QUESTION BANK 365 https://www.qb365.in